OMAGGIO

R. ISTITUTO SUPERIORE AGRARIO DI PISA

LABORATORI DI PATOLOGIA VEGETALE
E DI BATTERIOLOGIA AGRARIA
R. OSSERVATORIO REGIONALE DI FITOPATOLOGIA

52.

G. BONUCCELLI e M. MONSACCHI

Ulteriori esprienze sull' azione del carbone sulle colture di tabacco

Estratto dal *Bollettino del R. Istituto Superiore Agrario di Pisa*,
Volume VII - Anno 1931.

PISA: TIP. EDITRICE MARIOTTI PACINI 1931 (X)
EMILIO PACINI, Successore

G. BONUCCELLI e M. MONSACCHI

Ulteriori esprienze sull' azione del carbone sulle colture di tabacco

XXVII

G. BONUCCELLI e M. MONSACCHI

Ulteriori esperienze sull' azione del carbone sulle colture di tabacco

(*Giunta il 13 novembre 1931 - X*)

L' anno scorso, in continuazione degli studi sul carbone che vanno conducendosi presso questi Laboratori, Bonuccelli e Cini riferirono sui risultati ottenuti sperimentando su colture di tabacco (1). Fu possìbile constatare, in quelle prove, maggiore rigoglio di vegetazione nelle piante esistenti su terreno trattato con carbone; maggiore resa produttiva allo stato secco e maggiore potere di combustibilità delle foglie.

Esperimenti analoghi sono stati voluti istituire anche nel presente anno agrario per avvalorare o meno i reperti dell' anno scorso, ottenendosi anche questa volta risultati soddisfacenti.

Le presenti prove colturali furono eseguite presso Pisa, in terreni di proprietà del Dott. Cini che sentitamente ringraziamo. Il piano dell' esperienza risulta fissato dall' annesso grafico, in cui, insieme alla planimetria delle parcelle, è riportata la quantità di carbone o di concimi aggiunti

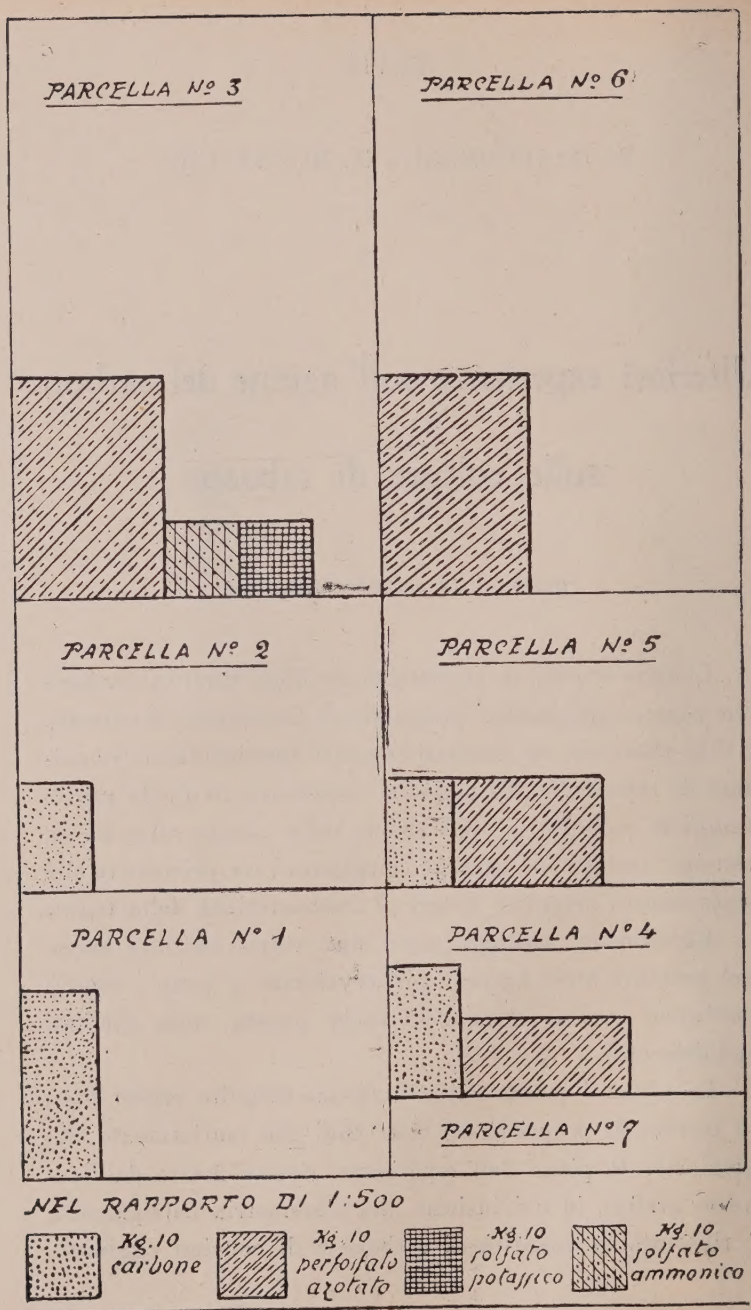

Fig. 1 — Piano dell'esperienze di trattamento del tabacco con carbone

Più esattamente:

N.° della parcella	Superficie m^2	aggiunte di:			
		carbone qli/Ea	perfosfato azotato qli ad Ea	solfato ammonico qli/Ea	solfato potassico qli/Ea
1	500	5	—	—	—
2	500	3	—	—	—
3	1000	—	6	1	1
4	375	5	6	—	—
5	500	3	6	—	—
6	1000	—	6	—	—
7	125	—	—	—	—

Durante il corso della vegetazione fu possibile notare un più rigoglioso aspetto nelle piante in terreno trattato con carbone, sia solo, sia sopratutto quando unito a perfosfato azotato (fig. 2, 3, 4).

Prima di discutere i risultati ottenuti sono da premettersi i dati relativi alle analisi fisico-chimiche e batteriologiche sommarie del terreno eseguite su due campioni a diversa profondità.

N. del camp.ne		H_2O %	sost. org. %	$CaCO_3$	P_H	N totale %	N. di germi per gr. 1 di terra
1	cm. 20	11.7	2	3.49	6.4	0.0710	1.155750
	cm. 40	18.2	3.5	17.13	6.8	0.0750	1.068000
2	cm. 20	16.2	2.5	3.09	6.6	0.0700	1.185600
	cm. 40	11.2	3.5	2.91	6.9	0.0760	1.293750

* * *

La raccolta delle foglie avvenne il 25-IX-1930; e il prodotto allo stato fresco risultò essere:

N° delle parcelle	N° delle piante per parcella	peso in kg. allo stato fresco	
		complessivo	unitario
1	520	858	1.650
2	520	1040	2 —
3	1040	2044.64	1.966
4	450	974.70	2.166
5	468	920.10	01.966
6	936	1559.38	1.666
7	18	16.20	0.990

Per maggiore controllo furono prelevate, dalle masse relative al raccolto di ogni parcella, n° 30 piante e pesate risultando:

parcelle	n° delle piante	peso in Kg.
1	30	49.500
2	30	60.200
3	30	59.150
4	30	65.050
5	30	59.300
6	30	50.450
7	15	13.500 [27—]

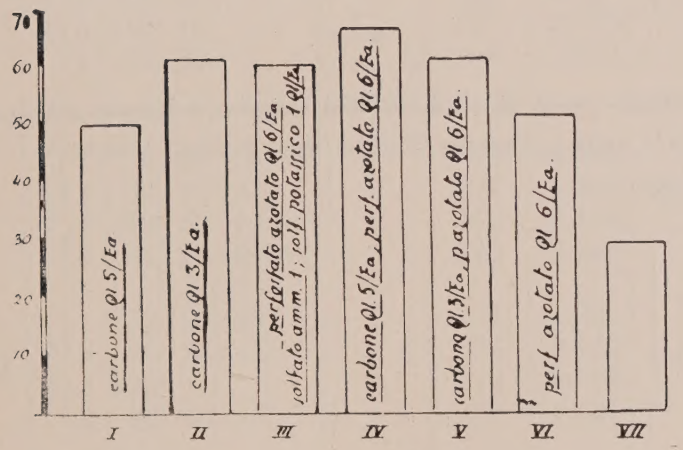

Fig. 5

Peso comparativo di n° 30 piante prelevate dalla massa del raccolto delle singole parcelle.

I risultati ottenuti dalle pesate dopo avvenuta l'essicazione differiscono lievemente dai risultati ottenuti allo stato fresco:

N. della parcella	Campione		Combustioni 1.a	2.a	3.a	4.a	5.a	6.a	Tempo convenzionale	Indice di combustibilità $= \frac{S}{T}$ del campione	della qualità	della parcella
III	cimarole	1	30	33	28	14			220	0.825	0.964	
		2	9	17	16	18			350	1.156		
		3	48	36	27				228	1.158		
		4	3	36	20	22			331	0.797		
	mediane	1	80	40	15				220	1.200	1.443	1.366
		2	28	7	15	18			246	1.073		
		3	60	48					156	1.602		
		4	42	52					146	1.808		
	basilari	1	12	10	23	5			164	1.609	1.692	
		2	160						160	1.650		
		3	17	21	22				147	1.797		
		4	20	33	17				154	1.714		
IV	cimarole	1	22	23	21	14			264	1.—	2.162	
		2	45	24					63	2.838		
		3	23	23					69	3.826		
		4	20	18	53				268	0.985		
	mediane	1	27	15	20	22			247	1.068	2.073	1.722
		2	11	15	8				73	3.616		
		3	15	25	26				169	1.562		
		4	25	52					129	2.046		
	basilari	1	12	7	15	24			258	1.023	0.933	
		2	5	10	15	23			269	0.981		
		3	12	15	25	17			278	0.949		
		4	15	17	14	16	10		393	0.671		

N. della parcella	Campione		Combustioni 1.a	2.a	3.a	4.a	5.a	6.a	Tempo convenzionale	Indice di combustibilità $= \frac{S}{T}$ del campione	della qualità	della parcella
V	cinarole	1	30	19	8	16			298	1.158	1.142	
		2	5	37	34	24			407	0.648		
		3	17	11	33				171	1.541		
		3	40	68	10				216	1.222		
	mediane	1	12	32	30				196	1.346	1.621	1.667
		2	23	35	5				113	2.336		
		3	16	27	22	7			214	1.233		
		4	20	16	15	7			168	1.571		
	basilari	1	77	45	10				207	1.275	2.239	
		2	15	12	12				87	3.034		
		3	135						135	1.955		
		4	18	40					98	2.693		
VI	cinarole	1	55	45					145	1.820	1.580	
		2	130	8					146	1.808		
		3	96	41					178	1.483		
		4	8	13	32	7			218	1.211		
	mediane	1	54	85	13				276	0.955	1.405	1.497
		2	101	23					147	1.797		
		3	47	40	14				175	1.508		
		4	58	30	19				194	1.360		
	basilari	1	147						147	1.797	1.508	
		2	67	66	10				239	1.104		
		3	142	18					178	1.483		
		4	54	53					160	1.650		

N. della parcella	Campione		Combustioni 1.a	2.a	3.a	4.a	5.a	6.a	Tempo convenzionale	Indice di combustibilità = S/T del campione	della qualità	della parcella
VII	cimarole	1	122	10					142	1.859	1.462	1.380
		2	17	13	10	10			173	1.526		
		3	40	32	30				224	1.178		
		4	13	30	33				205	1.287		
	mediane	1	35	35					105	2.514	0.969	
		2	20	21	20	10	15	25	1262	0.209		
		3	5	13	12	13	14		407	0.648		
		4	18	11	12	12	11	5	520	0.507		
	basilari	1	4	15	20	15	14		458	0.576	1.710	
		2	25	22					69	3.826		
		3	18	25	27				136	1.941		
		4	5	10	33	20	13		527	0.500		

* * *

Questi ultimi dati, con i primi, permettono di concludere:

1°) che il carbone aggiunto al terreno esplica favorevole effetto sulla coltura del tabacco, confermandosi in tal modo i risultati ottenuti il decorso anno agrario;

2°) che tra le quantità aggiunte la più favorevole si è dimostrata essere quella di 3 ql. ad Ettaro;

3°) che, almeno nel caso presente, il carbone esplica favorevole azione anche in presenza di concimi minerali;

4°) che la combustibilità delle foglie di tabacco risulta in genere migliore in quelle provenienti da terreni trattati con carbone.

Lab. di Biologia Vegetale
del R. Istituto Superiore Agrario
Pisa, settembre 1931 - IX.